

Drones na agricultura: Como eles te ajudam a lucrar mais

Ana Lúcia Giraldeli > 2020-12-04 12:48:06

Drones na agricultura: Veja os modelos existentes, as diferenças entre eles e faça a melhor escolha para sua propriedade!

Do [planejamento](#) à colheita, diversos tipos de [drones](#) podem auxiliar nas **tarefas agrícolas**.

Alguns são capazes até de **estimar a produtividade** da lavoura!

Eles também estão muito mais populares e acessíveis ao produtor.

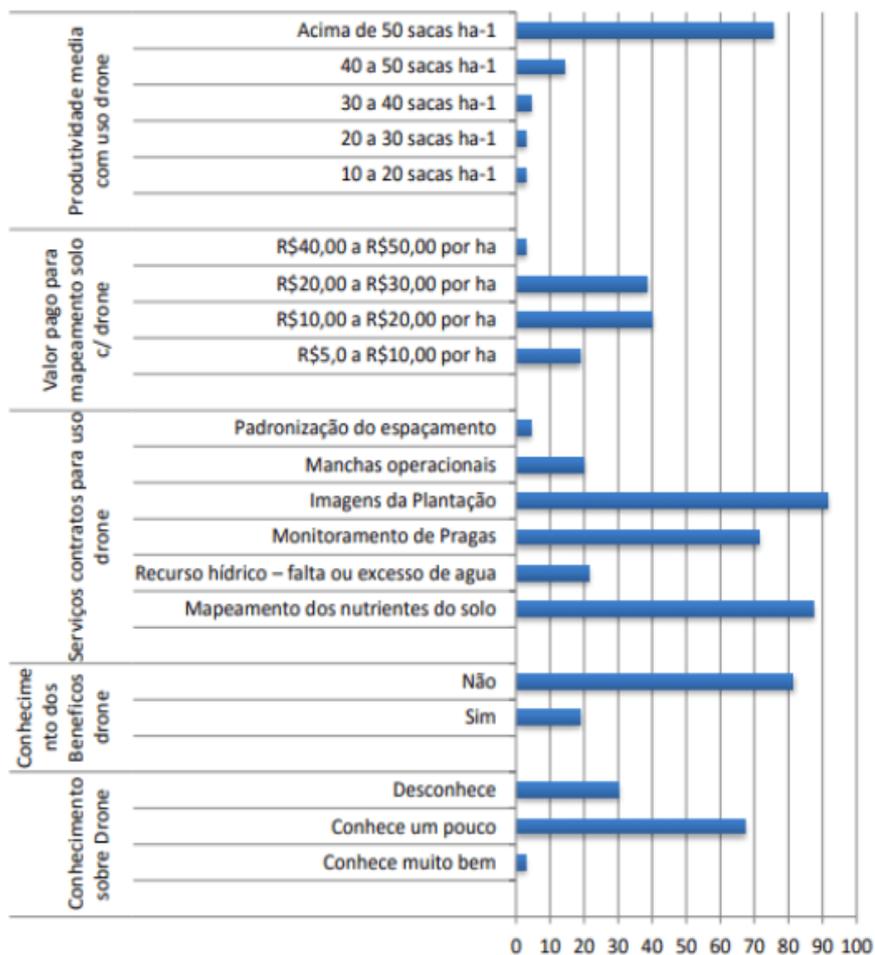
Neste artigo, vamos apresentar as contribuições dos drones na agricultura e os principais **modelos disponíveis** no mercado hoje. Confira!

Drones na agricultura: benefícios para sua propriedade

Os drones evoluíram muito em poucos anos e passaram a contribuir em áreas que antes nem se cogitava sua presença, como na agricultura.

Hoje eles estão mais acessíveis e podem contribuir muito nas lavouras, auxiliando a gestão e permitindo até mesmo aumento da produtividade das culturas.

Entretanto, muitos ainda desconhecem esses benefícios, como você pode ver na imagem abaixo:



Aceitação e uso de drone ou veículo aéreo não tripulado (VANTs) pelos consumidores (Fonte: [Revista IPecege. Felipe Artioli e Tatiane Beloni, 2016](#))

Os três principais usos dos drones na agricultura são: [pulverização](#), [topografia](#) e [imagens](#).

Vamos falar melhor sobre a utilização dos **drones** a seguir:

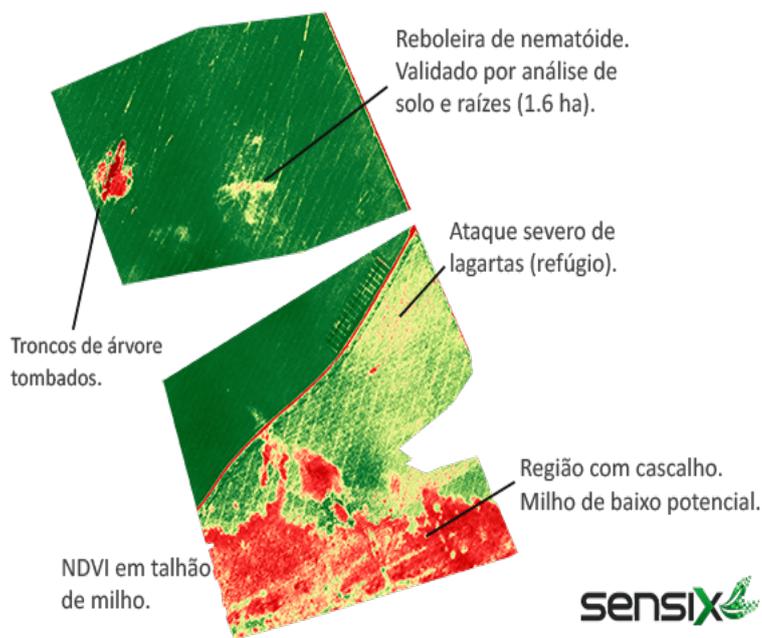
1. Acompanhamento das plantações

Através de fotografias tiradas pelos drones, é possível identificar:

- Falhas no plantio
- Locais com alta infestação de [plantas daninhas](#)
- Ataque de [pragas](#)
- **Doenças**
- Excesso ou falha de irrigação

O **monitoramento** acontece por meio de [sensores](#) infravermelhos, capazes de monitorar cada planta.

Conseguindo visualizar o mapeamento de pragas e doenças, assim como sua disseminação, você pode tomar **decisões mais rápidas**. Isso evita perdas maiores de **produtividade**.



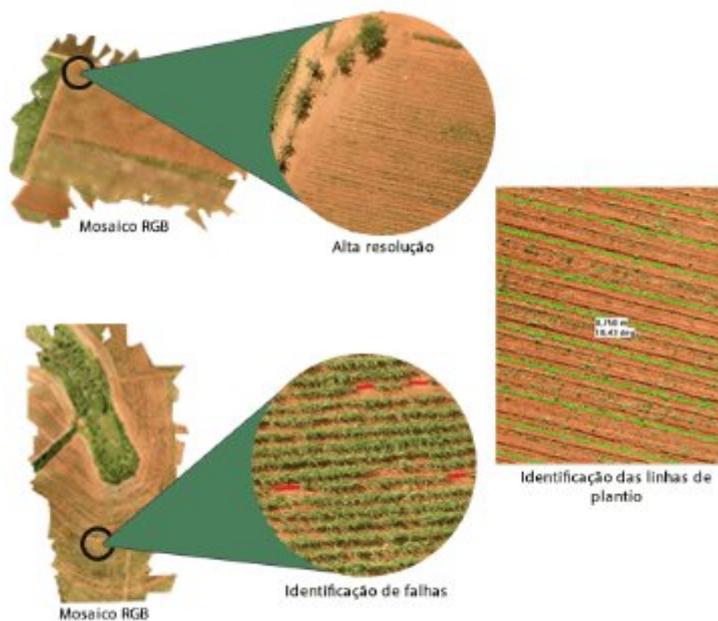
(Fonte: [Sensix](#))

Isso ajuda na realização da **agricultura de precisão**, que considera as diferenças de cada parte da fazenda para realizar as operações agrícolas.

2. Demarcação de áreas

Com a visão aérea proporcionada pelo drone, você tem mais propriedade para fazer a demarcação de áreas. Assim, pode selecionar as melhores áreas para plantio, evitando que sejam ultrapassados limites.

O mesmo serve para áreas de preservação e fontes de água.



Identificação de linhas de falha de plantio

(Fonte: [Aero](#))

3. Monitoramento da fazenda

O drone também pode ser muito útil no monitoramento da fazenda, o que pode **economizar tempo e recursos**.



(Fonte: [Horus](#))

O monitoramento das plantações com recursos de alta qualidade, como são os drones, auxilia no **planejamento** da lavoura.

Outra vantagem é identificar problemas que não foram vistos, contribuindo para uma maior **produtividade**

A [Horus Aeronaves](#) é uma das empresas que oferecem drones para o serviço de mapeamento aéreo.

4. Drone para pulverização precisa

As [tecnologias](#) embarcadas permitem que os drones estejam cada vez mais precisos.

Por isso, alguns modelos possibilitam fazer pulverização em locais exatos. Isso **reduz o gasto com produtos fitossanitários**, realizando a aplicação apenas onde é necessário.

Segundo a [Horus](#), com drones na agricultura, é possível obter **economia de até 50% na aplicação de insumos**.

Esse resultado está relacionado à **geração de mapas** com diversos [índices de vegetação](#).

Com essas informações, são feitos **mapas de aplicação** em taxa variável, que indicam ao maquinário onde aplicar e fazendo com que a **agricultura de precisão** seja efetiva na propriedade.

Os primeiros testes de pulverizações de fitossanitários foram feitos em 2017, em Porto Alegre (RS), com o drone Pelicano, da Skydrones.

A primeira aplicação real ocorreu em Pelotas (RS), com uso de um herbicida dessecante aplicado para **plantio direto** de **soja e arroz**.

Um dos grandes benefícios do uso de drone para pulverização de **defensivos** é a substituição de trabalhadores. Isso **elimina risco de exposição**, uma vez que também não há piloto embarcado.

Outras vantagens incluem: aplicações complementares, rapidez, precisão, qualidade e aplicações localizadas.

Além disso, a Agência Nacional de Aviação Civil permite a utilização de drone para pulverização com peso de até 25 kg (equipamento + carga).

Por isso, segundo a [Sindag](#), é possível usar um **drone tipo avião** para mapear extensas áreas, gerando mapas de infestações de **plantas daninhas**, e pulverizar com drone multirrotor. Isso pode levar de dois a três dias, com economia de 95% em herbicidas.



5. Monitoramento da Pecuária

Os drones também ajudam a facilitar a contagem do gado na fazenda.

Além disso, é possível verificar se há animais feridos, ausentes ou em nascimento, graças às câmeras de imagem térmica com que são equipados.

Os drones ajudam ainda a observar as condições dos pastos para saber se precisam ser reformados ou se estão adequados



(Fonte: [Drone Images](#))

Com ajuda de drones também fica mais fácil:

- Verificar ocorrência de áreas desmatadas
- Identificar **nascentes de rios** e olhos d'água
- Buscar focos de incêndio
- **Explorar áreas** de difícil acesso
- Verificar áreas para abertura de estradas
- Contar e/ou buscar animais perdidos
- Fazer a vigilância e monitoramento
- Monitorar plantações
- Detectar secas ou **excessos hídricos**
- Identificar locais com pragas, doenças e plantas daninhas
- Estimar a produtividade
- Fazer o mapeamento agrícola e hídrico
- Realizar a **agricultura de precisão**

Drones na agricultura: Diferentes tipos

Como já mencionei, há diversas opções para uso de drones na agricultura.

Para escolher qual atende melhor sua necessidade, é preciso **conhecer as diferenças** entre eles.

Os drones podem ser classificados conforme o número de hélices, tamanho ou alcance. Vou especificar cada um deles!

Drone de rotor único

É o **mais popular** do mercado.

Possui apenas um rotor no interior e uma hélice para estabilização. São utilizados para voo pairado, com capacidade de carga e **longa duração de voo**.



(Fonte: [Prodrone](#))

Tricóptero

Possui três tipos diferentes de motores no interior: três controladores, quatro giroscópios e um suporte de pilotagem.

Os motores ficam na extremidade, nos três braços, e cada um deles tem um [sensor](#) de localização integrado.

Esses drones conseguem se **manter estabilizados** durante o trajeto, não sendo preciso aplicar correções manuais.



(Fonte: [Xataka](#))

Quadcóptero

Possui quatro lâminas de rotor.

Dois motores movem-se no sentido horário e os outros no sentido anti-horário, o que ajuda na **aterragem mais segura**.

É o mais vendido, pois é de fácil fabricação, mais veloz e de preço mais acessível. Além disso, tem força para carregar os acessórios.

Precisa de **menos manutenção** e consegue transportar grandes cargas sem necessidade de ajustes de engenharia adicionais.

Hexacóptero

Possui seis motores, com três trabalhando no sentido horário e três no anti-horário. Atinge uma maior altitude, tem mais potência e maior capacidade de carga.

É mais veloz e suporta condições desfavoráveis como ventanias.

A desvantagem é o preço mais elevado, além da necessidade de manutenção mais frequente.



(Fonte: [Cuadricoptero](#))

Octocóptero

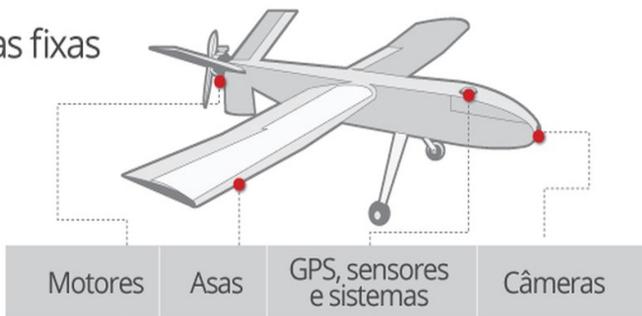
Contém oito motores que transmitem a potência para as oito hélices.

Tem capacidade de voo superior em comparação aos anteriores. É muito **mais estável** e possui **alta performance**, com excelente estabilidade.

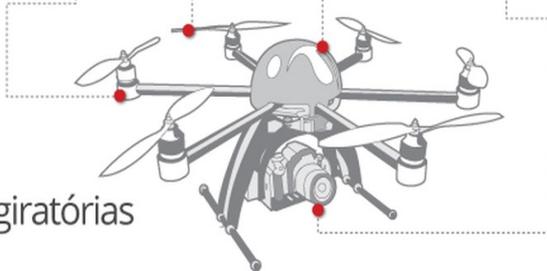
É mais pesado que os anteriores. A autonomia de voo varia com a carga e velocidade.

Tipos de drones

Asas fixas



Asas giratórias



(Fonte: [Computrade](#))

Drone com asa fixa

Apresenta uma única asa comprida.

Tem capacidade de **sobrevoar áreas lineares** por maior período de tempo, pois possui um sistema de **bateria integrado**.

Precisa de maior área para pouso e decolagem.

Tem maior chance de sobreviver a uma queda, pois pode deslizar. A desvantagem é que seu **preço é mais elevado**.



(Fonte: [Horus](#))

Drones na agricultura: diferentes tamanhos

Drones Muito Pequenos

Podem ser mini drones ou nano/micro drones. Os mini drones possuem tamanho superior a 50 cm até 2 m.

Geralmente são **drones com asa fixa** e tem **baixa capacidade** de potência.



(Fonte: [Techo](#))

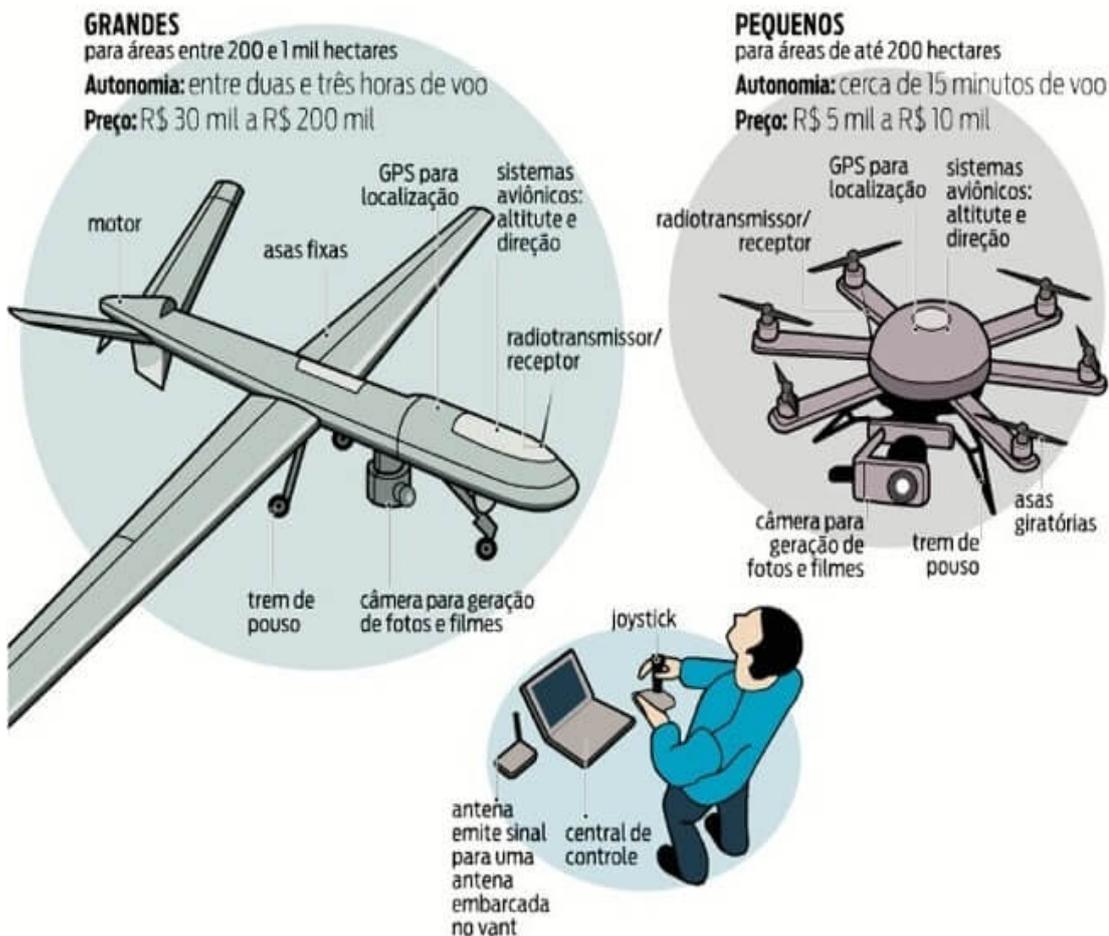
Drones Médios

Nessa categoria, as unidades são um pouco mais pesadas, mas ainda leves e compactas.

Podem transportar **cargas de até 200 kg**. Têm duração de voo de 5 a 10 minutos.

O DRONE É O OLHO DO PRODUTOR

Os drones podem ser movidos por bateria, eletricidade ou combustível e estão sendo utilizados para monitoramento de lavouras:



(Fonte: [Jornalismo especializado Unesp](#))

Drones Grandes

Muito usado para locais inacessíveis aos aviões.

Os drones grandes são classificados de acordo com sua capacidade de alcance e voo.

Tamanhos

Movidos a bateria, elétricos ou a combustível



(Fonte: [Computrade](#))

Uma informação importante que vale destacar é a necessidade de cadastro na **Anac** de acordo com o peso:

- Veículos com **mais de 25 kg**: precisam de **registro** na Anac
- Veículos com **até 25 kg**: **cadastro** no site da Anac
- Drones com **peso inferior a 250 gramas**: não precisam ter qualquer cadastro

De acordo com o Alcance

Alcance muito curto

Distância de voo de 5 km. Tempo de voo de **20 a 45 minutos**, com baterias de maior capacidade.

Curto alcance

Distância de voo de **50 Km**. Baterias com duração de de **1 a 6 horas**

Curto-médio alcance

Distância máxima de **150 Km**. Tempo de voo estimado de **8 a 12 horas**.

Médio alcance

Alta velocidade e distância de até **650 Km**. Na agricultura, pode ser usado para **recolher dados meteorológicos**.

Longevidade

Tempo de voo de até **36 horas**. Chega à altura de até **914 metros**.

Tipos de Drones	
	
Multirotor / Multicóptero	Asa fixa
<ul style="list-style-type: none">• Autonomia de voo (20-25 min)• Cobertura de áreas menores (25-30 ha / voo)• Pilotagem manual• Uso recreativo e publicitário	<ul style="list-style-type: none">• Autonomia de voo de 80 min• Cobertura de áreas extensas (2000 ha / voo)• Voo automático• Mapeamento aéreo

(Fonte: [Horus](#))

Conclusão

Neste artigo vimos quais os tipos de drones existentes.

Listamos algumas vantagens de utilizar os drones na agricultura.

O uso de drone pode trazer economia na lavoura, essa tecnologia já ajuda a reduzir custos de aplicações, monitoramento e vigilância nas fazendas.

Tudo isso reflete em maior eficácia e aumento de produtividade das lavouras.

>> *Leia Mais:*

["Veja o desenvolvimento da sua lavoura com imagens de satélite na agricultura"](#)

["O que é SIG na agricultura e como essa tecnologia pode ser útil na sua fazenda"](#)

Você já utiliza drones na agricultura? Compartilhe suas experiências! Adoraria ver seu comentário abaixo!

Oferecido por:

